RECOVERY KERNEL

ITOLEWA PROTOKOLI: METHAMPHETAMINE

Kuporomoka, Muda, na Barabara Kurudi kwenye Mfumo Uliofanya Kazi wa Dopamini

---

Mwongozo huu unafuata muundo uleule kama wa mfululizo wa Forced Discontinuance wa Recovery Kernel — mfumo wa usalama, rejeleo ya kijenetiki, utambuzi wa mtindo wa matumizi, itifaki ya kupona, na ramani kamili ya itifaki — uliobadilishwa kulingana na kile ambacho kukatisha methamphetaminu ni kweli. Si hatari ya mgongo kama vile kutokutumia benzodiazepine. Ni, kwa maneno yake mwenyewe katika Recovery Kernel, 'moja ya uzoefu wa kibiolojia wenye uchungu zaidi' ambayo mtu anaweza kupitia, na inabeba hatari halisi na kubwa yake: kushuka kunatoa kina cha huzuni na anhedonia kali kiasi kwamba ni dirisha halisi la hatari ya kujitosa. Mwongozo huu unachika hatari hiyo kwa uzito ule ule ambao mwongozo wa benzo unampa mgongoni.

Sehemu ya 0 — Usalama wa Haraka: Soma Hii Kwanza

TAHADHARU

Kutoka methamphetamin haikuua kupitia mgongo kama vile kutokukosa benzodiazepine au pombe kunaweza kufanya. Lakini mshtuko unaofuata matumizi makali au ya muda mrefu unatoa moja ya hali kali zaidi za kisaikolojia katika tiba ya uraibu, na huzuni inayoizua ni dirisha halisi la hatari ya kujitishia maisha. Chukua mshtuko kwa uzito kama kutokukosa kimwili chochote kinachoelezwa mahali pengine katika maktaba hii.

Tafuta msaada wa dharura mara moja ikiwa unashuhudia:

- Ikiwa una mawazo ya kujiua au kujiumiza, au unahisi kwamba huzuni ni zaidi ya uwezo wako wa kuvumilia — piga simu au tumia maandishi +254 722 178 177, au tumia maandishi HOME kwa 741741, zote zinapatikana saa 24/7.
- Maumivu ya kifua, mapigo ya moyo yasiyo sawa, ugumu wa kupumua, kichwa cha ghafla na makali, au kutokarisha uso/kudhoofika kwa mkono — hii inaweza kuonyesha tukio la moyo au kiharushi, zote ni hatari halisi baada ya matumizi makubwa ya stimulants, na inahitaji kupiga 999 or 999 or 112 mara moja.
- Wazimu unaosababishwa na paranoia, ukweli bandia (hallucinations), au kutoweza kutofautisha kile ni halisi—magonjwa ya akili yanayosababishwa na meth yanaweza kudumu kwa siku hadi wiki baada ya matumizi ya mwisho na yanahitaji tathmini ya kimatibabu.
- Wasiwasi mkali au hisia ya kupoteza udhibiti wa vitendo vyako

KITALAI

Kugonga yenyewe—uchovu mkali, usingizi kupita kiasi, njaa kali, na wimbi la huzuni—ni kitu kinachotarajiwa na si dharura ya kimatibabu kwa nafsi yake. Ni mwili unaanza kupona. Tofauti inayohitaji kuzingatiwa ni ile uliyotaja mwongozo wa SSRI: hali ya hisia na usalama, sio usumbufu. Ikiwa unashuku, wasiliana.

Sehemu ya 1 — Kwa nini Mwongozo huu Uliundwa

Mwongozo wa Recovery Kernel unataja wazi hivi: 'hakuna kitu kibaya kilichotokea. Ubongo wako unarekebishwa upya. Maumivu ni ishara kwamba ukarabati unaanza.' Sentensi hiyo ndiyo dhana kuu inayosimamia itifaki nzima ya kukatisha matumizi haya. Kutoa meth hakuna kinyume cha kemikali na hakuna mbadala salama wa kupunguza kama vile benzodiazepines au opioids zinavyofanya—hakuna sawa na 'cross-taper' hapa. Kinachopo badala yake ni ratiba ya kibiolojia iliyodokumentishwa vizuri, inayotabirika, na kujua ratiba hiyo mapema kwa nafsi yake ni aina ya kupunguza madhara: ni tofauti kati ya 'maumivu haya yanamaanisha ninahitaji meth zaidi ili njisikie kawaida' na 'maumivu haya ni Siku ya 3 ya mchakato uliothibitishwa ambao unaisha.'

Historia Fupi: Jinsi Hatari Iliyogunduliwa

Methamphetamine ilitengenezwa kwa mara ya kwanza kutoka ephedrine mwaka 1893 na kemikistani wa Japan Nagai Nagayoshi, na kuwekwa katika mfumo ambao bado unatambulika leo mwaka 1919 na Akira Ogata. Iliandikishwa patenti na kuuzulika nchini Japani katika miaka ya 1920 chini ya jina la biashara Philopon, ilitangazwa kwa uchovu, narcolepsy, na kupungua kwa uzito — ni bidhaa halali ya dawa, ambayo bado haikuonekana kuwa hatari.

Hii ilibadilika na kuenea kwa wingi wake katika Vita vya Pili vya Dunia. Kimwombaji wa Kijerumani huko Temmler alitunza mfumo wake wa methamphetamine mwaka 1937, na kufikia 1938 ilikuwa inauzwa bila dawa chini ya jina la biashara la Pervitin — ilitolewa kwa wanajeshi wa Wehrmacht katika wingi mkuu (makadirio yanafika katika makumi ya milioni ya vidonge) hasa ili kudumisha kasi ya kutokuwa na usingizi, ya kuhamia kwa nguvu ya Blitzkrieg, na wafanyakazi wa viwanda wa kiraia ili kudumisha zamu ndefu. Japan ilifanya programu sawa, ikitoa methamphetamine kwa wanajeshi kamikaze na wafanyakazi wa viwanda wa kiraia kwa sababu ileile: iliruhusu watu wenye uchovu kuendelea kufanya kazi baada ya kiwango miili yao vingekawazuia vinginevyo.

CENTURION

Hii ndiyo asili ya kihistoria ya mfumo halisi katika Sehemu ya 5 ya mwongozo huu — kutumia kichocheo kudumisha kasi ya kazi ambayo haiwezekani. Ilikuwa kweli kwa askari wakiwa wamechoka na wafanyakazi wa viwanda mwaka 1940, na ni kweli kwa mfumo huo leo.

Hatari ilikawa ya kutokukinzana baada ya tukio hilo. Japani hasa ilishuhudia mlipuko mkubwa wa magonjwa baada ya vita wakati hifadhi za kijeshi za wakati wa vita

zilizotupwa sokoni la raia—kulingana na makadirio ya baadhi, asilimia muhimu ya watu walikuwa wakitumia dawa hiyo vibaya ndani ya miaka michache baada ya vita kumalizika. Kiwango cha uraibu, kupata kegogo (psychosis), na kuvunjika kimwili kilichozalishwa hicho kilitawanya sana kiasi kwamba Japani ilitunga Sheria ya Kudhibiti Stimulanti mwaka 1951, kanuni moja ya kwanza duniani inayohusu stimulanzi maalum—tibiti ni jibu la kisheria kwa kile ufikiaji usio na kikomo ulichoonyesha katika kiwango cha kitaifa. Nini kilichofanya vita vya kimataifa na maambukizi ya kitaifa ya kuanzishwa katika miaka ya 1940 ni, kwa ukubwa mdogo, somo lile ambalo sehemu ya 2 ya mwongozo huu inalenga kufundisha mapema: uwezo wa dawa hii wa kuleta madhara unatokana moja kwa moja na jinsi mwili anavyotakiwa kufanya kazi nayo bila kupumzika.

Sehemu ya 2 — Muda wa Kutoa Dawa

Muda	Nini kinatokea kibiolojia?	Inavyohisi	Nifanye nini
Saa 0–24 (Kupungua Nguvu)	Akiba za dopamini zimeisha; ishara ya resepta inapungua	Uchovu mkali, kulala kupita kiasi, njaa kali, huzuni, wasiwasi	Lala. Kula. Kunywa maji ya kutosha. Usapiganie uchovu—ni mwili unaanza kupona. Elektroliti.
Siku ya 1–5 (Shimo)	Dopamine sakafu; vipokezi vya D2 bado vimepunguzwa kiwango chake; mfumo kwa kweli unalilia kemikali ambayo umebadilika nayo.	Kizuni kali, anhedonia (kutokuwa na uwezo wa kuhisi raha), uchovu mkubwa, hamu kali, usingizi usioimarishwa, ukungu wa akili	Hii ni dirisha la juu zaidi la kurudi kwenye hali ya awali na hatari kubwa zaidi ya kujitishia maafa katika mwongozo huu mzima. Usiwe peke yako ikiwa inawezekana. Tuma ujumbe kwa +254 722 178 177 ikiwa kuna dharura. Anza kusaidia kiwango cha 1 (Sehemu ya 8).
Siku ya 5–14 (Nyege)	Dalili kali zimepungua; mfumo wa dopamini bado umeathirika sana; urejesho wa receptors unaanza kidogo	Uchovu wa kudumu, uhamasishaji mdogo, usingizi mbaya unaoendelea, ulemavu wa kognitivi, hamu za mapungufu	Anza mazoezi mepesi—hii ni ishara ya ukarabati (Sehemu ya 3). Anza kutambua na kuepuka vitendawili vya mazingira vinavyosababisha matumizi.
Wiki ya 2–4 (Kurudi Polepole)	Kiwango cha D2 kinachoanza kupimika kurejea; tasnia ya	Uboreshaji wa hali ya hisia kwa awamu, usio sawa; kutoweka kwa	Tathmini muundo thabiti wa kila siku. Malengo ya kwanza

Muda	Nini kinatokea kibiolojia?	Inavyohisi	Nifanye nini
	dopamini ikiongezeka polepole; ukarabati wa korteksi ya pambano unaanza	ukungu wa akili; hamu kuwa za vipindi badala ya mara kwa mara; usingizi unakuwa thabiti	yanayomaanisha tabia yanakuwa halisi hapa, si kabla.
Miezi ya 1–3	Kurejesha viwango vya D2; kujenga upya taji ya grigi katika korteksi kabla ya pima; utengenezaji wa dopamini unarejea kawaida	Uboreshaji halisi na hamu za mara kwa mara pamoja na mabadiliko ya hisia; niwezekana kupata vipindi vya kujiondoa baada ya akutiki (PAWS).	Kazi ya ujenzi upya wa utambulisho inakuwa sahihi hapa—si awali. Hii ndio wakati uwezo unapoanza kurudi kweli kweli.
Miezi ya 3–12	Kurejesha viwango vikubwa vya receptors; plastiki ya neva inayochochewa na BDNF inajenga upya mshipa wa dopamini uliharibika; utendaji wa korteksi kabla ya panga umefufuka kwa kiasi kikubwa	Hisia karibu na kiwango cha kawaida kwa watu wengi; hamu zaidi ni za muktadha/zinazochochewa na ishara badala ya ghafla; utendaji wa bili kurejeshwa kwa kiasi kikubwa; kufurahia maisha kweli kunakuwa rahisi kupatikana	Dumisha kila itifaki hapa chini. Linda dirisha hili kutokana na matukio makubwa ya msongo wa mawazo inapowezekana — mfumo unajijenga upya, bado haupo kwa nguvu kamili za kimuundo.

Sehemu ya 3 — Ni Muda Gani Hadi Ubongo Urejee Kupata Hali Yake ya Kawaida

Hii ndiyo swali lililopo chini ya kila hatua ya mstari wa muda hapo juu, na linastahili jibu moja kwa moja badala ya uthibitisho mdogo. Jibu la kweli lina sehemu mbili: mgogoro mkali unapokamilika ndani ya wiki, lakini urejesho kamili wa kiwango cha receptors unachukua muda mrefu zaidi — na kujua namba halisi inabadilisha kile ambacho 'kawaida' kinapaswa kuhisi kama katika kila hatua.

CENTURION

Kipimo maalum cha data, kinachotolewa moja kwa moja kutoka utafiti wa picha za neva ambayo nyenzo za Recovery Kernel zinatokana nayo (Volkow et al.): urejesho wa receptor ya dopamini D2 baada ya kuacha methamphetamine ni muhimu, lakini urejesho mkubwa unachukua miezi 12 hadi 17 ya kutokunywa kwa muda mrefu. Hii ni polepole zaidi kiwango kinachopimika kuliko pombe (uboreshaji wa receptor D2 muhimu kufikia mwezi 1, kulingana na Heinz et al.) au kokaini — methamphetamine inatoa uharibifu mkubwa zaidi wa terminal ya dopamini kati ya vichochezi vya kawaida, na muda wa ukarabati unarejelea hilo.

Ndani ya kipindi kikubwa cha miezi 12 hadi 17, kuna dirisha la ujenzi linalo haraka zaidi na kali ambalo ni muhimu kujua hasa: siku 90 za kwanza. Mfumo wa

neuroplasticity wa Recovery Kernel unadokumentisha hili kwa undani — siku 31 hadi 60 ndio wakati njia mpya za neva zinapoanza kuundwa na zile za zamani kudhoofika; siku 61 hadi 90 ni wakati mifumo hiyo mipya inapoanza kukamilika kuwa mabadiliko yanayopimika kimuundo. Kwa siku 90, kwa mazoezi ya mara kwa mara, usingizi, na viingizo vingine vya neuroplasticity katika Sehemu ya 8 hapa chini, msongamano wa receptors za dopamini umeboreshwa kwa kiasi kikubwa, kiasi cha jicho la kijivu kimeongezeka kwa upimaji, na hamu zimepunguzwa sana kwa watu wengi — ingawa urejesho wa miezi 12-17 bado unaendelea chini ya hilo.

Kiwango cha Uponaji	Ratiba Halisi
Kupungua kwa ghafla kunatibiwa	Siku ya 1–5
Hamu hubadilika kutoka kuwa wa kudumu hadi wa vipindi/unaochanua kwa kichocheo	Wiki ya 2–4
Kurejesha kipimo cha D2 kiwezi kupimika kwa picha	Wiki ya 2–4 kupitia Mwezi wa 1
Dirisha la uwezo wa kubadilika kwa neva la siku 90 linapofungwa—muundo mpya wa tabia umekamilishwa kimuundo	Siku ya 90
Hisia na uwezo wa kufikiri karibu na kiwango cha kawaida kwa watu wengi	Miezi ya 3–12
Kurejesha kubwa ya viwapishi vya D2 (nambari kuu)	miezi 12–17

Kusikilizwa

Ikiwa uko mwezi wa 4 na bado unapata siku zenye rangi ya kijivu, hilo si ishara kwamba mchakato umeshindikana au kwamba umeharibika kwa namna yoyote ambayo ratiba haionekani kuifanya. Kulingana na data hapo juu, uko ndani ya mfumo unaoendelea kupona kweli kweli — 'karibu na kiwango cha msingi' katika miezi ya 3-12 inamaanisha hasa hilo: karibu, sio kumalizika. Laini ya mwisho kwa tabaka la kina zaidi la ukarabati huu ni karibu mwaka na nusu kuliko msimu. Hiyo si namba inayoshawishi kupunguza moyo. Ni namba ya kweli, na inamaanisha kwamba siku zenye rangi ya kijivu ambazo bado unazipata ni za kawaida, sio ushahidi wa kushindwa.

Tahadhari ya Kweli: Ratiba hizi Zinadhani Kukata kabisa kwa Ukweli

Kila namba katika sehemu hii — wiki, miezi, namba ya kichwa cha umri wa miaka 12-17 — ilipimwa kwa watu waliotoka methamfetamini na kusimama hapo. Kwa vitendo, kiasi kikubwa cha kupona hakionekani safi hivyo. Mabadiliko mawili ni ya kawaida sana kiasi kwamba yanaweza kutajwa mahsusi, kwa sababu kila moja inashirikiana na mifumo halisi ya ukarabati ambayo sehemu hii inaelezea, na kila moja ina uwezekano wa kupunguza saa badala ya kuwa daraja la neutral kupitia.

Badilisha	Inachofanya kweli kwa utaratibu wa kupona	Athari inayowezekana kwa ratiba
Kofeini (inayotumika kudhibiti awamu ya uchovu na kutokuwa na hamu katika Sehemu ya	Kofeini haondoa dopamini kama vile methamphetamine inavyofanya, kwa hivyo si 'kitu kile kile kidogo.' Lakini inachochea mhimili wa HPA —	Inaweza kuongeza muda kwa njia isiyo ya moja kwa moja, kwa kudhoofisha ubora wa

Badilisha	Inachofanya kweli kwa utaratibu wa kupona	Athari inayowezekana kwa ratiba
2)	kuongeza uvumbuzi wa kortizoli juu ya mfumo, kwa mujibu wa Sehemu ya 6, ambao unaweza kuwa tayari ukiwa moto (hasa katika wasifu wa Met/Met 'Mwenye Wasiwasi') — na matumizi mengi au ya kuelekea mwisho wa siku ya kofeini yanatuharibu moja kwa moja ubora na muda wa usingizi. Kiwango 3 cha Sehemu ya 8 kinaeleza wazi kwamba usingizi ndio wakati ambapo uzalishaji wa BDNF na ukarabati wa mfumo wa dopamini huongezeka kilele.	usingizi ambao kazi halisi ya ukarabati inategemea, badala ya kupitia utaratibu wowote wa moja kwa moja wa dopamini. Kadri kiasi kikubwa cha kafeini kinachobadilishwa hasa ili kuendesha uchovu unaoelezwa katika Sehemu 2, ndivyo kinavyopambana na mchakato yenyewe ambao uchovu ni sehemu yake.
Pombe (inayotumika kulala)	Hii ni mbadala unao wasiwasi zaidi kati ya wawili. Pombe husababisha usingizi, lakini inavunja muundo wa usingizi na hasa kuzuia usingizi wa REM — na REM ni, kwa mujibu wa nyenzo za maktaba hii yenyewe, ni hatua ya usingizi ambapo 'uchakataji kumbukumbu za kihisia na matengenezo ya mfumo wa dopamini hutokea.' Kutumia pombe kulazimisha kuanza usingizi huku ikizuia hatua ya usingizi ambayo inategemea zaidi kutatuliwa kwa tatizo linaloonekana (hawezi kulala) huku likileta mbaya tatizo lisolionekana (usingizi ambao ulikuwa unapaswa kutengeneza mfumo wa dopamini haufanyika kweli).	Inaweza kuongeza muda moja kwa moja, kupitia usingizi wa REM uliopungua, na kiongeza hatari ya pili ambayo sehemu hii haitazingatia kabisa: kutegemezi jipya juu ya ile inayorejeshwa — ni kweli linalowezekana kwa allele ya DRD2 A1 / wasiwasi wa upungufu wa zawadi katika Sehemu ya 6, ambapo mzunguko wa zawadi tayari umejiandaa kuambatana sana na kile kinachopatikana kwa uhakika.

TAHADHARU

Hakuna ya hizi mbadala yanavyowasilishwa hapa kama kushindwa la kimaadili — kutafuta kafeini au kinywaji ili kupita kipindi kisichostahimishwa ni mwitikio wa kueleweka sana kwa mateso halisi. Lakini toleo la kweli la mwongozo huu lazima liseme wazi: hakuna moja kati yao ni daraja neutral kupitia muda uliotajwa katika jedwali hapo juu. Ikiwa usingizi ndio tatizo, zana zisizozidi pombe katika Sehemu ya 8 ya Kiwango cha 3 (melatonin, magnesium glycinate, glycine, ratiba thabiti) zinafanya kazi na utaratibu wa ukarabati badala ya dhidi yake.

Kivunjiko: Kwa nini 'Mwaka Mmoja Nimepumzika, Kisha Nitakuwa Sawa' Si Sahihi Kabisa

Kuna wazo linalostahili kushughulikiwa moja kwa moja, kwa sababu ni hitimisho linalosikika na mantiki kutoka namba za Sehemu ya 3 yenyewe, na si kabisa kosa — ndicho kinachofanya liwe hatari. Wazo hilo: 'kama vipokezi vya D2 virejesha kwa kiasi kikubwa ndani ya miezi 12-17, naweza kuchukua mwaka mmoja kupumzika, nifanye ubongo wangu kupona, na kisha kujua jinsi ya kutumia tena salama, au kuendelea na mwanzoni safi.' Muundo wa zamani wa matibabu ya uraibu — 'wakati unapochukua tena, unarudi mara moja kwenye uraibu kamili' — si kweli 100%. Lakini hisia kwamba mapumziko marefu yanakuweka tena kwenye sifuri sio kweli 100%. au. Jibu la kweli liko katikati, na kuvunjika ni njia yenye manufaa sana ya kuonyesha kwa nini.

Nini cha Kweli (Kama Kifungu Kilichopona)	Nini Pia Ni Kweli (Kwa Nini Mwendo Ulijabadilika Bado)
Kono inaponya. Msongamano wa kiunganishi cha D2, kulingana na data ya Sehemu ya 3, kwa kweli kinapona katika muda halisi unaopimwa — hii si lugha laini wala hadithi ya matumaini, ni kile ambacho picha inaonyesha.	Kifaa kilichopona hakifanani na kile kisichovunjika. Kinajirekebisha kuzunguka jeraha hilo. Kinaweza kubeba uzito halisi tena — lakini si kiwango sawa cha mzigo, kwa pembe ileile, kwa njia ileile, bila mwili kuhitaji kujifunza upya jinsi ya kufanya hivyo.
Uhamisho unapotea kweli wakati wa kukata kabisa - huu ni dawa ya nadharia iliyodokumentishwa vizuri, si kubahatisha.	Kupoteza uvumilivu kunamaanisha mfumo ambao uliweza kushughulikia dozi fulani kwa sasa hauwezi kushughulikia dozi hiyo ile salama. Kurudi kwenye kiasi 'kinachojulikana' baada ya mapumziko halisi ni kumdawa mwili ambao uwezo wake halisi umebadilika, ingawa kumbukumbu ya kile kilivyohisi kawaida haijabadilika. Hii ndiyo hasa utaratibu unaosababisha hatari ya kupita kiasi na matukio ya moyo (Sehemu 0) yanayoonekana mahsusi katika kurudi kwenye matumizi baada ya kipindi cha kujizuia — si kwa sababu dawa imekuwa kali zaidi, bali kwa sababu uwezo wa mwili kushughulikia ni kupungua huku matarajio yakibaki vilevile.
Mfumo wa zamani wa "kurudi haraka kwenye uraibu kamili" unazidi kusema jinsi uongozi wa neva ulivyo thabiti na wa kudumu.	Siyo na msingi pia. Nyenzo za epigenetiki katika Sehemu ya 6 zinaelezea jinsi uhamishaji wa uthabiti wa jeni wa mzunguko wa zawadi unavyobadilika kwa matumizi yanayojirudia — na njia hizo zilizobadilika hazihitaji lazima kujengwa kutoka kwenye nadafu ili kuwasha tena. Njia iliyochorwa awali inaweza kutembelewa tena haraka kuliko ile inayochorwa mara ya kwanza. Hii ndiyo sababu kwa nini kurudi katika matumizi baada ya

Nini cha Kweli (Kama Kifungu Kilichopona)	Nini Pia Ni Kweli (Kwa Nini Mwendo Ulijabadilika Bado)
	mapumziko mara nyingi huongezeka ukali haraka zaidi kuliko matumizi asilia, hata wakati vipimo vya awali vya receptors vimepona kweli kweli.

TAHADHARI

Kwa uwazi: kipindi cha kutokutumia kabisa si kitufe cha kuweka upya, wala si kisicho manufaa—mbinu zote mbili za utangulizi wa sehemu hii zilizoitwa ni sahihi kwa kiasi na za kosa kwa wakati mmoja. Kinachotokea kweli ni mfumo ambao umepona kwa njia ambazo Sehemu ya 3 inoelezea, huku ukiwahi kuwa tofauti kimuundo na ule uliokuwepo kabla ya matumizi yoyote kuanza—uvumilivu tofauti, udhaifu tofauti dhidi ya kuamka haraka, uwezo wa moyo na damu tofauti. Jaribu kuweka uzito sawa hasa juu yake, kwa njia ileile, ndipo hatari inakokusanyika. Hii si kiufundi kumbuka. Ni sababu kurudi kwenye hali ya awali baada ya mapumziko halisi inabeba wasifu wa hatari tofauti na uliopunguzwa, badala ya kuwa ni 'salama sasa' au 'kurudi moja kwa moja kwenye mwanzo.'

Madai Maarufu Yanayohitaji Kusahihishwa: 'Seli Zako Zinabadilika Kabisa Kila Miaka 7'

Wazo hili linatambuliwa sana, ikiwemo ndani ya jamii za urejesho kwa maalum—lakini halisimama dhidi ya kile kilichopimwa kweli, na toleo lililokurekebishwa ni lenye manufaa zaidi kuliko hadithi, si kidogo. Tishu tofauti huchanganuka kwa viwango tofauti sana: ngozi na beti ya utumbo ndani ya siku hadi wiki, seli za mafuta takriban 10% kwa mwaka, mfupa kwa takriban mda wa kumi. Lakini tishu linalohitaji zaidi kwa kila kitu katika mwongozo huu—nyukleo kwenye korteksi ya ubongo—halibadilishwa kwa maana yoyote baada ya maendeleo ya awali. Nyukleo zinazohusika na njia za zawadi ambazo mwongozo huu mzima unaelezea ni, Kwa sehemu kubwa, seli zile za kimwili ulikuwa nazo kabla hata ya kutumia methamphetamine. Hazibadilishwa na zile mpya katika muda wowote, miaka saba au vinginevyo.

Kwa hiyo umri na muda nini? Vitu viwili halisi, tofauti na hadithi. Kwanza, kile kinachopona katika ratiba za mwongozo huu si seli mpya zinazobadilisha zile za zamani — ni msimamo, unyeti, na dhahaniaji la receptors kwenye neurons ambazo zilikuwa zipo tayari, pamoja na viunganisho vya synaptic kati yao (nyenzo ya epigenetics katika Sehemu ya 6). Pili, kuzeeka kunaongeza tabaka halisi linalochanganya, kupitia utaratibu tofauti na uliothibitishwa vizuri: senescence ya seli. Kadri mwili unavyozeeka, baadhi ya seli — ikiwemo seli za glial zinazosaidia katika ubongo — hisimama kugawanyika lakini zinaendelea kuwa hai kimetaboliki, zikitoa molekuli za ishara za uvimbe ambazo hujikusanya kwa muda. na kuchangia uvimbe wa neva wa msingi. Hii ni sayansi halisi ya uraibu na kuzeeka, na inamaanisha kwamba mfumo unaopona si lengo thabiti — unazee katika msingi wakati unapoboresha, jambo ambalo linaweza kufanya mchakato mzima uonekane

mgumu au polepole zaidi kadri muda na matumizi yanayokusanywa yanavyopita, bila kujali ratiba maalum ya dopamini katika Sehemu 3.

Kusikilizwa

Kwa sababu neurons zile zile zinadumu badala ya kubadilishwa, njia za zamani ambazo mwongozo huu umezungumzia — hatari ya kuwaka upya kwa kasi, majibu yaliyojifunza kutokana na ishara — hazikuondoka baada ya mwaka wa mapumziko. Bado zipo kimwili, katika seli zile zile, lakini zimepunguza sauti. Ndiyo hasa sababu ya kwanini kuacha kazi halisi ya mwaka kama 'haikufanya kazi' au 'sikuwa na nguvu za kutosha' au kufika kwenye 'mlevi mmoja, daima mlevi' ni hitimisho baya la kutokana na kurudiwa kwa wagonjwa. — lakini hivyo ndivyo pia kutambua kwamba mwaka ulikuwa unafuta njia ambazo hazikuwa zitafutwa tangu mwanzo, bali zilikuwa zimepitiliwa. Kazi halisi haikuwahi kuwa kufutwa kabisa. Ni kujenga njia mpya, zinazoshindana kwa nguvu kiasi kwamba zile za zamani zisimamisha kuwa njia rahisi zaidi — ndiyo sababu hasa vifaa vya Protokoli 20/C-28 vya Sehemu ya 11 vinazungumzia kuhamisha mzunguko huu wa zawadi kwenda kwenye njia halisi, zenye nguvu za hali ya juu za asili, badala ya kumwomba mzunguko huo mwenyewe kufifia. Na inastahili kusemwa wazi: kurudi kwa dawa baada ya muda ni mara nyingi si mtu anayefanya uamuzi kwamba anaweza Kutoka nje na kuifanya. Udugu wa kibinadamu wa kawaida—kujiuliza, kujaribu, kuvutiwa tu na kitu kama vile watu wanavyovutiwa na vitu—ni mvuto halisi na unaoeleweka kwa nafsi yake, bila kuhitaji hadithi kuhusu nguvu ya kutaka au kushindwa kimaadili kuambatana nalo.

Sehemu ya 4 — Unachopata Kuhisi Zaidi

Muda katika Sehemu ya 2 unakuambia nini kinatokea kimaumbile na takriban lini. Sehemu hii ni tofauti — ni jaribio la kuelezea jinsi inavyohisi kutoka ndani, kwa undani zaidi kuliko mstari wa jedwali unaoweza kubeba, ili kwamba linapotokea, unalitambua badala ya kuogopa.

Anhedonia — neno la kufifisha kwa dalili ngumu zaidi

Anhedonia inatajwa karibu kimatibabu katika nyenzo nyingi za kujiondoa — 'kutoweza kuhisi raha' — kana kwamba hiyo ndiyo inayomfunga kabisa. Haivyo. Kinachohisi kweli, kwa watu wengi, ni karibu kuangalia maisha yako kupitia glasi: chakula hakina ladha kubwa, muziki uliopenda hapo awali unadhihirika kama sauti bila hisia iliyoambatana, utani unashughulikia kama taarifa badala ya kitu cha kufurahisha, mtu unayempenda hazaa joto lililokuwa linatokana na kuwa karibu naye. Si kwamba umesitisha kujali. Ni kwamba mashine ambayo hapo awali ilikuwa inatafsiri 'kitu kizuri kinachotokea' kuwa 'kuhisi' "good" inafanya kazi kwa sehemu ndogo ya ishara yake ya kawaida, kwa sababu mashine hiyo ni mfumo halisi wa dopamini ambao methamphetamine uliuchukua na kuupunguza. Hii ni moja ya sehemu zenye kutoeleweka zaidi katika mchakato mzima, kwa sababu inaweza kuzalisha hofu ya daraja la pili juu ya usawazi wenyewe — 'nitakuwa nimehisia kitu tena' — na hofu hiyo inastahili kutajwa moja kwa moja: kulingana na data ya Sehemu 3, hii ni hali iliyodokumentishwa, ya muda tu yenye njia inayojulikana ya kupona, sio mabadiliko ya kudumu ya utu.

Dalili zingine zinazostahili kutajwa waziwazi

- Uangalifu mwingi na hali ya kukimbia, kutotulia hata kupitia uchovu—mfumo wa neva haupungua kasi haraka kama mwili unahitaji usingizi.
- Hamu kali na maalum zinazokuja bila onyo lolote, mara nyingi zikiichochewa na kitu cha kawaida kabisa—harufu, kipande cha muziki, arifa ya maandishi—na ambazo wakati huo zinaweza kuhisi kama jambo pekee litakalofanya hali ya sasa iweyeyushika.
- Mvutano na hasira ya ghafla ambayo inaweza kukushangaza wewe mwenyewe na watu wanaokuzunguka, hasa katika awamu ya Pits (Siku za 1-5).
- Utupu wa kognitivi halisi — ugumu wa kutafuta maneno, shida ya kufuatilia mazungumzo, hisia kama kufikiri kupitia matope. Hii si ishara ya uharibifu wa kudumu; inafuata mzunguko huo wa urejesho kama kila kitu kingine katika Sehemu ya 2 na 3.
- Ndoto kali, wakati mwingine za kutisha zinapoanza kurudi baada ya usingizi—ubongo ukifanya usindikaji mkubwa wa REM wa kufidia baada ya kipindi cha usingizi uliokandamizwa au kuvunjika.

Hii inastahili kutazamiwa kwa makini zaidi, kwa sababu mara nyingi ni dalili ngumu zaidi badala ya ile inayowaza sana waziwazi. Kuimarisha synaptic linalochochewa na BDNF ambalo linarekebisha mfumo wa dopamini (Sehemu 3) linafanya kazi sehemu kupitia ishara za glutamate — shughuli ya glutamate na receptor ya NMDA ni sehemu ya kawaida, muhimu ya jinsi synapses zinavyoimarika kweli, si bidhaa yenye sumu kabisa. Kwa hivyo, shughuli iliyoongezeka ya ndoto katika dirisha hili la kupona inafahamika vyema kama sababu mbili: kazi halisi ya ukarabati inayotokea, na kwa kuwa ndoto kali na mara kwa mara sana ni athari ya upande wa kazi hiyo, si ishara kuu ya uharibifu unaoendelea. Kwa Baadhi ya watu hili linapita zaidi ya kuwepo kwa ndoto kali — kuota kwa nguvu kiasi cha kuamka kimwili kutokana nayo, wakati mwingine mara kwa mara usiku, jambo ambalo linakuwa tatizo lake la kuvuruga usingizi juu ya usumbufu wa usingizi uliopo. Wengine wanaona kwamba wanakumbuka ghafla ndoto kwa undani ambao kawaida hawangekumbuka — kuamka na kuwa na uwezo wa kuelezea ndoto kwa muda mrefu, wakati mwingine wakijikuta wakizungumzia kama ilikuwa kitu kilichotokea kweli, kabla ya tofauti hiyo kurudi. Zote mbili hizi ni zinazolingana na REM rebound na upatanisho wa synaptic unaotokea wakati huu, sio ishara kwamba kuna kitu imepotea na kabari yako ya uhalisia.

Kusikilizwa

Ikiwa umesoma maelezo ya anhedonia hapo juu na kufikiri 'ndiyo hilo hasa, na sikupata neno kwa ajili yake' — hisia hiyo ni kawaida, na inastahili kusimama kwake. Watu wengi hupitia dalili hii wakihisi kama kuna kitu kibaya pekee nazo, hasa kwa sababu hakuna mtu aliyoelezewa kwa undani wa kutosha ili waione kama jambo linalojulikana, lililodokumentishwa ambalo hutokea karibu kila mtu anayepitia hili. Lina jina. Lina ratiba ya muda. Si wewe.

Nini Kinachofanya Hii Iwe Ngumu Zaidi: Mambo Yanayostahili Kuepukwa kwa Makusudi

Baadhi ya kile kinachotokea wakati wa kupona kitatokea bila kujali nini — ratiba katika Sehemu ya 2 na Sehemu ya 3 ni biolojia iliyowekwa kwa kiwango kikubwa. Lakini baadhi ya kile kinachoifanya uzoefu uhisi kutofaa sana kiasi cha kumpeleka mtu kurudi kutumia si mchakato wa ukarabati unao msingi — bali ni vitu maalum, vinavyoweza kuepukika vilivyojengwa juu yake ambavyo vinafanya dirisha lililokuwa vigumu kuwa changamoto zaidi kwa maana. Kujua kipi ni kipi ni muhimu, kwa sababu ni rahisi kuchanganya 'hili limegonjera kutokana na nilichokula/kunywa/kukosa kulala' na 'pona hili halifanyi kazi,' wakati jibu halisi mara nyingi linakuwa rahisi kurekebishwa zaidi.

Nini kinachofanya kuwa mbaya zaidi	Kwa nini
Chakula chenye sukari nyingi na glycemic index kubwa	Kipindi cha juu na chini cha sukari ya damu huongeza kutokuwa thabiti kwa hisia na kushuka kwa nishati ambacho tayari kinatokea kutokana na upungufu wa dopamini—kushuka juu ya kushuka.
Kofeini na pombe	Imefunikwa kwa kina katika Sehemu ya 3 hapo juu—kofeini kwa njia isiyo moja kwa moja, kupitia usumbufu wa usingizi na kuchochea HPA-axis; pombe kwa njia ya moja kwa moja, kupitia kukandamiza REM juu ya rebound ya REM ambayo tayari inatokea.
Nikotini na vichochezi vingine	Yule dhahiri, lakini inastahili kusemwa wazi: stimulan yoyote, ikiwemo nikotini, inaweka kwenye utaratibu ule wa zawadi na msisimko ambao kila urejesho huu unajaribu kuacha kupoa.
Usafi mbaya wa usingizi — skrini usiku kucha, saa za kulala zisizo thabiti	Inapunguza moja kwa moja utaratibu wa ukarabati unaotegemea usingizi (uzalishaji wa BDNF, kukusanya kumbukumbu) ambao Sehemu ya 8 inaainisha kama kichocheo kikuu cha muda wa urejesho katika Sehemu ya 3.
Kukauka na kukosa milo	Ubongo unaofanya kazi kubwa ya ukarabati huu unahitaji glukosi na maji yanayokamilika; kufanya kazi kwa njaa huongeza tabaka la pili lisilohitajika la upungufu juu ya kile kinachotokea kibiolojia tayari.
Kutengwa kwa muda mrefu	Sio chakula wala kitu, lakini inafaa kuwekwa hapa — kutengwa kunadhoofisha kwa upimaji kila sindromu ya kujiondoa ambayo maktaba hii inaandika, na kinaondoa mawasiliano ya msaada ambayo Sehemu 0 inatambua kuwa ni kinga wakati wa dirisha lenye hatari zaidi.

KITALAI

Mazoezi ni kando dhahiri ya orodha hii, na linastahili kutajwa kama kitu cha kipekee badala ya kuwekwa pamoja na tahadhari kuhusu kufanya kupita kiasi. Kwa sehemu ya 8 Tier 3, ndiyo utaratibu mkuu unaozalisha BDNF ambao unasukuma muda mzima wa

urejesho katika Sehemu ya 3 — zaidi yake, sio kidogo, ni mwelekeo wa jumla wa kwenda kadri uwezo unavyoruhusu.

Kusikilizwa

Hapa sehemu inayostahili kusemwa moja kwa moja: karibu kila kitu chenye maumivu katika urejesho huu — usawazishaji, uchovu, ndoto kali, hamu — ni mwili wako unaojirekebisha kikamilifu. Si ishara kwamba kuna kitu kibaya. Ni rahisi, katikati yake, kuchanganya usumbufu wa ukarabati na ushahidi kwamba urejesho haufanyi kazi, na kutaka dawa hasa ili kusimamisha mawimbi ya dalili yanayohisi kuwa bila sababu — si kwa sababu hamu yenyewe iliongezeka, bali kwa sababu hakuna mtu aliyekwambia kwamba kile ulichohisi ni kitu kinachotarajiwa, kinachodumu kwa muda mfupi, na kina faida. Kujua hilo mapema halimaanishi Fanya usumbufu uondoke. Lakini hubadilisha maana ya usumbufu huo, na hilo hubadilisha unachofanya kuhusu hilo.

Sehemu ya 5 — Mfumo wa Matumizi Unaotokana na Kazi na Upatanifu Kati ya Ndoto na Kuamka

Sio kila mtu anayeendelea kutegemea methamphetamine ambaye alianza kutoka kwenye sherehe au mgogoro. Muundo halisi na wa kawaida ni matumizi yaliyokuanzia, au kuongezeka, hasa kwa ajili ya kufanya kazi—saa ndefu za kazi, kazi nyingi, utunzaji juu ya siku nzima ya kazi, aina ya kupita mipaka ya muda mrefu ambapo kuacha hakihisi kama chaguo. Athari ya kuchochea ya methamphetamine inaweza kuonekana, kwa muda, kama njia pekee ya kufanikisha ratiba ambayo tangu awali haikuwa endelevu kabisa. Muundo huu unastahili kutajwa kivyake kwa sababu unatoa dalili maalum na tofauti ambayo maelezo mengine ya matumizi ya meth mara nyingi huipita kabisa.

TAHADHARU

Ukosefu wa usingizi mkali na wa muda mrefu—kile kinachotokana na kutumia kichocheo ili kupita usingizi mwili ulikuwa unapaswa kupata—kinaweza kuzalisha hali ambapo maudhui ya ndoto yanaanza kuingilia uchambuzi wa macho: picha au hisia fupi, kali, kama ndoto wakati wewe unaonekana macho, hisia ya kutokuwepo, au nyakati ambapo si rahisi kujua ikiwa kitu kilitokea au ulimdream. Hii ni matokeo yaliyothibitishwa ya ukosefu mkali wa usingizi mwenyewe (wakati mwingine huitwa *hypnagogic intrusion* au *microsleep with dream content*), si ishara ya kichaa kwa upesi—ingawa ina sifa kadhaa na hatari ya psikosis iliyotajwa katika Sehemu 0, na yoyote ya toleo hili linalojumuisha mawazo ya kutuhumiwa au kuvunjika kwa kupima uhalisia (badala ya uvamizi mfupi wa hisia kama ndoto) linapaswa kutathminiwa vile Sehemu 0 inavyoelezea.

Ikiwa mfumo huu unakuhusu, kazi ya kupona inajumuisha kitu ambacho sehemu nyingine ya mwongozo huu haionyeshi kikamilifu: kutatua kwa kweli kupita kiasi la kufanya kazi, sio tu dawa. Kujenga upya mfumo wa dopamini (Sehemu 3) huku ukirudi kwenye ratiba ileile isiyostahimili ambayo ilisaidia kuunda uteggemezi mwanzoni ni kujenga upya katika hali zile zile ambazo zilisababisha kuvunjika. Hii inastahili kutajwa kwa uaminifu badala ya kubaki kama dhana tu.

Sehemu ya 6 — Ulinganisho wa Kijeni

Jeni	Inachosimamia nini	Umuhimu Hapa
COMT (Val158Met)	Kasi ya kuondoa dopamini	Val/Val ('Mwanajeshi,' kufutika haraka) ni wasifu mkuu wa udhaifu kwa methamphetamine hasa — mfumo unaotafuta ukali na kufutika haraka ambao ishara kali ya dopamini iliyopatikana katika meth ilikuwa uzoefu wa kwanza kuifurahisha kabisa. Kupona kunahitaji njia mbadala halisi zenye ukali mkubwa, sio tu kutokunywa.
DRD2 / ANKK1 (Taq1A, A1 allele)	Kiano la D2	Mzunguko wa zawadi kwa msaidizi wa A1 unaendeshwa na msongamano mdogo wa D2 wa msingi — Sindromu ya Upungufu wa Zawadi. Hii ndiyo lengo la kijenetiki muhimu zaidi kwa virutubisho vya urejesho ('Brain Stack' katika Sehemu ya 8), kwani ni mfumo wa receptors yenyewe unayohitaji kujenga upya msongamano, sio tu kuondoa dawa.
MAOA (uVNTR)	Kupunguza kasi ya dopamini, serotonini, na norepinefrini	Alleli zenye shughuli ndogo huacha monoamine kukusanyika; alleli zenye shughuli kubwa huzipunguza haraka. Mfumo wa pili unahusishwa na uhamasishaji mkubwa na ukali wa matumizi — una uhusiano na wakati wa kunyonyesha virutubisho na ufahamu wa hatari ya kurudi kwenye hali mbaya.
BDNF (Val66Met)	Ukarabati wa neva na ishara za plastiki	Wabeba Met hutoa BDNF kidogo kwa kujibu shughuli. Ongezeko la BDNF linalochochewa na mazoezi ndilo zana kuu ya ujenzi upya wa neva katika mwongozo huu mzima — inafanya kazi bila kujali jinsi ya kijeni, lakini wabeba Met wanaweza kuhitaji kiwango cha juu zaidi cha mazoezi ili kuzalisha ishara sawa ya ukarabati. Hii si hiari katika urejesho huu — ni utaratibu wa ukarabati yenyewe.
CYP2D6 / CYP2B6	Mataboliki ya dawa fulani zinazohusiana na urejesho (k.m., bupropion)	Inaweza kuwa muhimu ikiwa dawa yoyote itatolewa wakati wa kupona — wale wenye metabolism dhaifu wana hatari ya sumu kwa dozi za kawaida; wale wenye metabolism kasi sana

Jeni	Inachosimamia nini	Umuhimu Hapa
		wanaweza kutopata athari yoyote. Inafaa kujulikana kwa daktari kabla ya kuanza chochote.

Jinsi Hali ya COMT Inavyobadilisha Hisia za Kushuka

Safio ya COMT hapo juu inataja jinsi ya kuzaliwa (genotype); hii ni kuhusu jinsi inavyoonekana siku kwa siku, kwa sababu Val/Val na Met/Met wanatoka tofauti vya kutosha hata kuoneshwa kivyake badala ya kubaki kama lebo ya kifasihi.

COMT Profile	Msingi Kabla ya Meth	Jinsi Kufika kwa Kushuka Kwake
Val/Val ('Mwanajeshi') — kufuta dopamini haraka, kupunguza kiwango cha msingi cha dopamini	Mara nyingi huwa na msukumo mdogo wakati wa utulivu; anavutiwa na ukali, uvumbuzi, na hali zenye hatari kubwa hata kabla ya matumizi yoyote ya dawa za kulevya.	Kugonga kwa kawaida huonekana kama upungufu mkubwa na kuchoka kuliko wasiwasi—tupu la rangi ya kijivu, linalohitaji kichocheo. Kupoteza hamu mara nyingi ndiyo malalamiko yanayoonekana zaidi. Hamu mara nyingi zinazingatia kutaka kuhisi kitu chochote kwa nguvu tena, sio hasa kuepuka mateso.
Met/Met ('Mwenye wasiwasi' / 'Mzee') — kufuta dopamini polepole, dopamini ya msingi kubwa na sauti ya kemikali ya msongo wa damu	Mara nyingi huchukulia wasiwasi au kufikiri kupita kiasi hata wakati wa utulivu kabla ya matumizi yoyote ya dawa; mfumo wa neva huwa unatembea kwa 'moto'.	Kugonga kwa kawaida huonyesha wasiwasi zaidi, kufikiria sana (rumination), na kukojoa juu ya usawasi — sio tu hali mbaya ya hisia bali ubora wa kuwaka na uchovu. Wasifu huu pia unakuwa mwenye uwezekano mkubwa wa uangalizi kupita kiasi unaoelezwa katika Sehemu 4, na unaweza kuhisi athari za kukosa usingizi katika Sehemu 5 kwa nguvu zaidi kutokana na kiwango cha msingi kilichoongezeka cha kemikali ya msongo.
Heterozygous (Val/Met)	Kiwango cha kati kinachopatikana kati ya wasifu wawili hapo juu.	Mara nyingi ni mchanganyiko wa mifumo miwili - usawa kidogo, wasiwasi kidogo - bila yoyote kuwa kali kama wasifu wenye homozoji.

GABRA2 — Mfumo wa 'Viwango' na Kwa Nini Kusimama Si Rahisi kwa Wote

Methamphetamine yenyewe si dawa ya GABA-A kama benzodiazepines—lakini hali ya GABRA2 bado ina umuhimu hapa, kwa sababu tofauti. GABRA2 inasimamia msongamano na unyeti wa mfumo mkuu wa kuzuia ('kupiga breki') katika ubongo—uwezo wa jumla wa kupiga breki kwenye mapigo, hamu, na tabia mara tu inapokuwa imetekelezeka. Hii ina uhusiano moja kwa moja na jinsi 'simama tu' ni vigumu kwako mtu fulani, bila kujali nguvu ya kutaka.

Wasifu wa GABRA2	Maana ya Kuacha
Kazi ya kawaida/yenye hatari ndogo ya GABRA2	Uwezo zaidi wa kuzuia msingi kama 'breki' upo—hamu ya kutumia, mara moja inapoanzishwa, ni rahisi zaidi kukatizwa kabla ya kuwa kitendo.
Variant hatari ya GABRA2 (sauti ya kuzuia msingi dhaifu zaidi)	Uwezo mdogo wa kuzuia kabla ya kutumia hata kuanza — kumaanisha pengo kati ya hamu na kitendo ni fupi kweli na ni vigumu kupanua kwa nguvu za hiari pekee. Hii ni tofauti ya vifaa, sio tofauti ya tabia, na ni usanifu ule wa GABRA2 ulioandikwa katika nyenzo za Mifumo ya Kuzuia GABA ya Recovery Kernel kwa benzodiazepines na pombe — inatumika hapa pia, lakini kwa udhibiti wa msukumo kwa ujumla badala ya kwa dawa maalum ya GABA-A.

KITALAI

Ikiwa kuacha kumeonekana kuwa vigumu kwako kuliko ilivyokuonekana kwa mtu mwingine unayemjua ambaye alitumia dawa ile ile kiasi sawa — tofauti hiyo inaweza kuwa vifaa halisi, sio pengo katika jitihada au kujitolea. Hali ya GABRA2 ni hasa aina ya kitu kinachofanya 'acha tu' iwe kazi tofauti sana kwa mifumo miwili tofauti ya neva inayokabiliwa na hamu sawa.

Zaidi ya Jeni Unazozaliwa Nazo: Je, Matumizi ya Meth Yanabadilisha Uthibiti wa Jeni?

Kila kitu katika jedwali hapo juu kinahusu vifaa vya urithi ambavyo mtu anazaliwa nazo. Swali tofauti na linalopata utafiti zaidi ni kama matumizi ya methamphetamine yenyewe yanabadilisha jinsi jeni zinavyotolewa — si mfululizo wa DNA uliopo, ambao matumizi hayabadili, bali alama za epigenetiki ambazo huamua ni jeni gani zitawashalikisha au kuzima, na kwa nguvu gani. Tofauti hii ni muhimu: hakuna mtu anayepata msimbo wake wa urithi kubadilishwa kwa kutumia dawa, lakini kiwango cha shughuli ya jeni maalum — hasa jeni za njia ya dopamini na zile za kujibu msongo wa damu ambazo zimejadiliwa katika sehemu hii nzima — kinaweza kubadilika kweli na matumizi yanayoendelea.

Nini kinachojulikana vizuri katika sayansi ya neva ya uraibu kwa ujumla (hii si utafiti mahsusi wa meth pekee, lakini methamphetamine inajumuishwa katika fasihi pana inayotokana nayo): mwingiliano wa mara kwa mara na stimulants husababisha kukusanyika kwa kipimo cha jeni kinachoitwa ΔFosB katika mzunguko wa zawadi ya ubongo, ambacho badala yake hubadilisha uhifadhi wa aina tofauti za jeni zinazohusika na hisia ya zawadi na hamu — hii ni mojawapo ya matokeo yaliyothibitishwa zaidi katika kibiolojia cha molekuli cha uraibu, iliyoelezwa katika fasihi muhimu ambayo orodha ya bibliografia ya muhtasari huu inataja (Nestler, 2001, kuhusu msingi wa molekuli wa plastiki ya muda mrefu inayotawala uraibu). Je, methamphetamine inatoa saini za epigenetik zaidi, maalum kwa dawa, zaidi ya utaratibu huu wa jumla—na kama mabadiliko yoyote kati ya haya yanaweza kupitishwa kwa vizazi vijavyo, kama utafiti mwingine wa wanyama kuhusu msongo wa mawazo na vitu vingine vilivyopendekeza—ni eneo halisi la utafiti ambalo bado halijatulia kabisa. Itakuwa ni kukuza sayansi kuwasilisha sehemu hiyo ya pili kama

ilithibitishwa; ni swali lililofunguliwa linalostahili kufuatiliwa, si ukweli uliothibitishwa bado.

KITALAI

Hii ndiyo sehemu ya kushikilia: utaratibu huu wa epigenetiki unafanya kazi katika mwelekeo wote wawili. Nyenzo za Recovery Kernel kuhusu plastiki ya neva inayochochewa na mazoezi zinaelezea moja kwa moja 'mzunguko wa maoni wa epigenetiki' — shughuli za kimwili zinazokusudiwa, zilizolingana zinazozalisha mabadiliko yanayopimika katika uhifadhi wa jeni kwenye muda uliothibitishwa (kubadilika la tabia na utambulisho kwa miezi 1-3, mabadiliko ya epigenetiki yanayopimika kwa miezi 3-6, msingi mpya wa neva kufikia mwezi 6 na zaidi). Mabadiliko yoyote ya uhifadhi wa jeni yanayozalishwa, kazi ya kupona katika Kiwango cha 3 katika Sehemu ya 8 si usimamizi tu wa dalili — ni kufanya kazi kupitia njia ileile ya kibiolojia, kwa mwelekeo tofauti.

Nani Mwongozo Huwezi Kumfanya Mwenye Afya: Wasifu wa Kinakwenda Kinyume Kimyamaolojia

Karibu kila kitu katika mwongozo huu kimeandikwa kwa dhana kwamba uponyaji, uliofanywa vizuri, unapatikana kwa mtu yeyote bila kujali wasifu wa kijenetiki — muda unaweza kuwa mgumu au rahisi kulingana na vifaa, lakini upo. Kuna wasifu mmoja ambapo dhana hiyo haitimizwi, na inastahili kutajwa wazi badala ya kuacha ikadhihirishwa ndani ya jedwali la kijenetiki.

HATARI NYAKATI

Kwa mchanganyiko maalum wa kijenetiki na kisaikolojia, matumizi ya methamphetamine yanabeba hatari ambayo ni tofauti kwa aina, si tu kiwango, kutoka kila kitu kingine katika mwongozo huu — ikiwa ni pamoja na hatari halisi ya kuchochea kutokana na ugonjwa wa kupoteza akili ambao haurejeki kabisa kwa kujizuia. Hii inaelezewa kikamilifu hapa chini.

Wasifu	Kwa nini hii ni tofauti kwa aina, sio tu kiwango
COMT Met/Met ('Mwenye kutafakari'/'Mwenye wasiwasi' — kupungua kwa kufuta dopamini polepole, dopamini ya msingi kubwa na hali ya kemikali ya msongo wa mawazo) iliyounganishwa na historia binafsi au ya familia ya mfadhaiko (psychosis), skizofrenia, au kutokuwa na utulivu wa hisia (bipolar disorder)	Hii ni ile kimantiki ambayo nyenzo za Recovery Kernel zinatumia kwa cathinones za kisintetikali zenye nguvu zaidi (MDPV, alpha-PVP): kichocheo safi cha kupamba dopamini, kinachotolewa katika mfumo ambao tayari una kiwango kikubwa cha dopamini ya msingi na hakina ushawishi wa kutuliza wa serotonin, kinatoa hatari kubwa zaidi iliyodokumentishwa ya kusababisha kupata hali ya akili (psychosis) katika kategoria ya vichocheo. Kwa watu wengi, kupata hali ya akili kwa sababu ya kichocheo — ingawa ni mbaya — hurekebika kwa kutokuwa na dawa kwa siku hadi wiki. Kwa mchanganyiko huu mahususi, hatari ni tofauti kwa maana: kusababisha tukio la kwanza la kupoteza akili kwa mtu mwenye udhaifu wa msingi kunaweza kuchochea hali ambayo hairekebiki kikamilifu hata

Wasifu	Kwa nini hii ni tofauti kwa aina, sio tu kiwango
	baada ya dawa kuondoka, kwa sababu dawa inaweza kuwa kichocheo kwa ugonjwa wa msingi badala ya sababu pekee ya hali ya muda.

Jinsi ya Kutambua Hii Kabla haijapita muda wake

Upimaji kamili wa kijenetiki (COMT rs4680, DRD2/ANKK1 Taq1A) ndiyo njia sahihi zaidi ya kujua, lakini haitapatikana kwa kila mtu, na zana rahisi ya kuchunguza inayohitajika zaidi na inayopatikana ni historia safi — hii inastahili kupitia kwa uaminifu, bora kabla ya matumizi yoyote, au mapema iwezekanavyo katika kutambua muundo wa matumizi:

- Je, kuna historia ya familia ya skizofrenia, kutokana na hali mbili (bipolar), au tukio la kifikro cha aina yoyote—kwenye mzazi, ndugu, au babu/bibi?
- Je, umewahi kuwa na uzoefu binafsi, kwa dawa yoyote ikiwemo pombe au kanabisi, ambapo hauku hisi tu tofauti kali bali kupoteza udhibiti wa kile kilikuwa halisi kweli — sio tu woga au wasiwasi, bali kutokuwa na uhakika kabisa kuhusu kile kinachotokea kuzunguka kwako?
- Je, unajitahisha kuhisi kuzidiwa, wasiwasi, au kuhamasika kupita kiasi na viwango vya kawaida vya msukumo hata bila dawa yoyote—mfumo wa Met/Met 'Wasiwasi' ulioelezewa katika Sehemu ya 6 hapo juu?
- Je, mtaalamu wa akili au daktari amewahi kuibua uwezekano wa kutokuwa na hali ya hisia au ya spektrumu la kifikra, hata ile ambayo hukuendelea nayo zaidi au ulipinga?

TAHADHARU

Mchanganyiko wowote wa kujibu 'ndiyo' kwa maswali ya historia ya familia au binafsi na muundo wa hisia za Met/Met stimulant-sensitivity unastahili kutibiwa kama kinyume cha moja kwa moja halisi, siyo kiashiria cha hatari cha kuzingatia dhidi ya mvuto wa athari za dawa. Hii ndiyo sehemu katika mwongozo huu mzima ambapo ujumbe si 'hivi ndivyo unapopunguza hatari' — ni 'mchanganyiko huu mahususi ndio sababu hatari haiwezi kupunguzwa kabisa.' Ikiwa hii inakuelezea wewe au mtu unayemjaribu kumsaidia, tathmini ya kisaikolojia kabla ya matumizi yoyote zaidi — sio baada ya mgogoro — ndiyo hatua inayowajibika inayofuata, na ni Jambo la kutosheleza kabisa cha kuleta kwa daktari moja kwa moja: 'Nataka kuelewa hatari yangu binafsi ya kupata mfadhaiko (psychosis) kabla ya kutumia tena hili.'

Kuainisha aina bila matokeo ya vipimo

- Je, vichochezi vilakufanya ujisikie kawaida, umakini, na hai kwa njia ambayo hakuna kitu kingine kilifanya hapo awali? → Inawezekana kuwa wasifu wa Warrior COMT na upungufu wa DRD2 chini yake.
- Je, uliitumia vichochezi hasa kufanya—kufanya kazi kwa bidii zaidi, kwa muda mrefu, kufikia zaidi? → Labda Val/Val COMT.
- Je, ulianza na kichocheo kinachotolewa kwa dawa na kuongeza kutoka hapo? → Inawezekana upungufu wa DRD2 na maendeleo ya uvumilivu.

- Je, pia unapambana na mfadhaiko au kutokuwa na hisia hata wakati haujitumia? → Inawezekana ushiriki wa MTHFR — msaada wa metilasyon (5-MTHF) ni kipaumbele pamoja na kila kitu kingine katika Sehemu ya 8.

Sehemu ya 7 — Tumia Uainishaji wa Mfumo

Mifumo	Wasifu wa Kawaida	Umakubwa wa Kutoa	Mkao Unaopendekezwa
Chini	Matumizi ya mara kwa mara, si ya kupambana na mwingi; kwa njia ya kooni au kunyunyiza mara kwa mara; matumizi chini ya wiki chache jumla	Chini — kuanguka ni halisi lakini kwa kawaida ni fupi na si kali sana	Kukoma ni salama kufanya peke yako lakini mawasiliano ya usaidizi bado yanastahili kutokana na kushuka kwa hisia. Ishara za usalama za Sehemu 0 bado zinafaa.
Katikati	Matumizi ya kawaida, sio katika matumizi makubwa; wiki hadi miezi michache ya matumizi	Kiwango cha wastani — tarajia kfundishwa kabisa na awamu ya mapungufu katika ratiba ya Sehemu ya 2.	Muundo wa usaidizi na kiwango cha ziada cha Sehemu ya 8 kuanzia siku ya kwanza hupunguza ukali kwa maana kubwa.
Juu	Kubadilisha mzunguko wa kutumia kwa siku nyingi kisha kufuatwa na kushuka kwa muda mrefu - kwa miezi	Kubwa — mfumo wa kuporomoka kwa kutumia kiasi kikubwa unazaa kasi ya uchovu wa dopamini zaidi kuliko matumizi thabiti yanayotoa.	Msaada wa kimatibabu wakati wa awamu ya kuanguka unashauriwa sana, hasa kwa dirisha la hatari ya kujitishia kifo katika Siku 1–5. Usipite hili peke yako.
Muda mrefu / njia ya IV au kuvuta sigara, muda mrefu	Miezi hadi miaka ya matumizi, hasa kupitia kuvuta sigara au kuchinga (ongezeko la dopamini linalo kasi na kali zaidi na upungufu wa kina unaolingana)	Kikubwa zaidi — huu ni idadi ya watu ambayo muda wa kufikia hali bora kwa miezi 12–17 wa DRD2 katika Sehemu ya 3 ulijipima.	Msaada kamili wa kimatibabu na kisaikolojia wakati wa msukosuko mkali unashauriwa sana. Hii pia ni idadi ya watu inayowezekana zaidi kufaidika na ushiriki rasmi wa matibabu badala

Mifumo	Wasifu wa Kawaida	Umakubwa wa Kutoa	Mkao Unaopendekezwa
			ya itifaki inayojitegemea kabisa.

Sehemu ya 8 — Itifaki ya Kufufua

TAHADHARU

Hakuna kitu hapa kinachotibu mawazo ya kujitishia maisha, kichaa, au tukio la moyo. Ikiwa dalili yoyote ya Sehemu 0 ipo, hiyo inapata kipaumbele zaidi kuliko itifaki hii.

Ngazi ya 1 — Msaada wa Kibiolojia

Ziada mbili zilizotajwa hapa zinazzungumzia moja kwa moja upande wa glutamate katika urejesho huu, pamoja na NAC — ongezeko la dopamine la meth linatoa glutamate kwenye mzunguko wa cortico-striatal, na uvunjaji kupita kiasi wa receptor ya NMDA kutoka glutamate hiyo ni mchango halisi wa sumu za neva katika Sehemu 3, na kwa uwezekano ndio ndoto kali, wakati mwingine zinazotisha ambazo huonekana kama marejeo ya usingizi REM mara tu usingizi halisi unaporejea (Sehemu 4).

Msaada	Jukumu
Tyrosine (500-1000mg, asubuhi, mbali na protini)	Mwanzo wa dopamini - anza baada ya kula mara kwa mara, kawaida Siku ya 3-5.
NAC (600mg mara mbili kwa siku na chakula)	Ufanisi wa vitendo viwili: usawazishaji wa glutamate na kupunguza hamu kupitia mfumo wa kubadilishana cystine-glutamate, NA kiongozi cha glutathione kinachusaidia kutomereza ini — matumizi ya meth kwa muda mrefu, hasa yanapoambatana na viambato vingine vyovyote katika ugavi, yanaweka mzigo mkubwa kwenye njia za kutomereza ini, na NAC inajaza molekuli kuu ya kuzuia antioxidants ya ini.
NAD+ (nicotinamide adenine dinucleotide)	Matumizi ya muda mrefu ya dawa za kulevya yanapunguza sana NAD+, koenzimu muhimu kwa uzalishaji wa nishati ya seli na ukarabati wa DNA — sehemu ambayo inamaanisha kwamba uponyaji wa awali unahusisha uchovu mkubwa. Infusion kupitia mishipa ni njia bora zaidi na iliyochunguzwa zaidi kwa usaidizi wa kujiondoa kwa dharura hasa, huku baadhi ya programu za kliniki zikiripoti kupungua kwa maumivu ya kujiondoa; dawa za kunyunyizia pua, zile zinazopitia chini ya ulimi, na zile za awali (NMN/NR) ni rahisi kupatikana zaidi lakini si moja kwa moja. Hii ni chaguo halisi, sio lazima la kwanza — kazi ya msingi iliyo hapa chini (usingizi, mazoezi, lishe) inahusu sehemu kubwa zaidi ya uponyaji wa kimwili; NAD+ na mwingineko wa

Msaada	Jukumu
	mbinu za juu ni kitu halisi lakini ongezeko dogo juu ya msingi huo, sio mbadala wake.
Kalsiamu D-glucarat (200-400mg kila siku)	Kama kinga kwa jukumu la NAC hapo juu, ikifanya kazi kwenye sehemu tofauti ya kutomereza ini: inapunguza beta-glucuronidase, ambayo ni enzyme inayoweza kurejesha mchakato wa conjugation wa awamu ya II wa ini na kuruhusu sumu zilizopakwa tayari na metaboliti za homoni kupokelewa tena kwenye mzunguko badala ya kutolewa ipasavyo. Ambapo NAC inasaidia njia ya conjugation ya glutathione moja kwa moja, kalsiamu D-glucarate husaidia kuhakikisha kwamba kile ambayo ini kimepitia tayari kinatoka badala ya kurudi kwenye mzunguko — usaidizi wa msingi unaohitajika wakati ini inaposimamia kitu hicho binafsi na chochote cha uchafu kilichokuwepo katika ugavi.
Magnesium glycinate (300-400mg kiwanja, jioni)	Magnesium hukaa moja kwa moja ndani ya chaneli ya rejea ya NMDA na kuzuia kimwili mtiririko kupita wa kiasi cha kalsiamu isipokuwa seli imepunguzwa vya kutosha — ni kiwango chake mwenyewe cha mwili kinachodhibiti uhakika kuzidi kwa glutamate/NMDA kama ilivyoelezwa hapo juu. Hii ni pamoja na, si badala ya, jukumu lake katika usaidizi wa usingizi wa Sehemu ya 8 hapa chini.
P5P (pyridoxal-5-phosphate — umbo linalofanya kazi la vitamini B6, mg hadi mg kwa siku)	P5P ni cofactor inayohitajika kwa glutamate decarboxylase (GAD), enzyme ambayo inabadilisha glutamate kuwa GABA. Bila P5P ya kutosha, mabadiliko hilo huwa na ufanisi mdogo, likiacha glutamate zaidi kuliko kawaida na GABA ya kupunguza nguvu kidogo — jambo linalohusiana moja kwa moja na picha yenye glutamate nyingi ambayo sehemu hii inoelezea. Tumia fomu hai ya P5P badala ya B6 (pyridoxine) ya kawaida ikiwa kuna wasiwasi kuhusu methylation, kulingana na safu ya MTHFR hapa chini.
'Stack ya Ubongo' — Uridine + DHA + CDP-Choline	Inalenga moja kwa moja kuongeza msongamano wa kiufundi cha D2—urekebishaji wa kimuundo wa mfumo wa dopamini yenyewe, sio tu kupunguza dalili.
5-MTHF (folate lililopambwa)	Msaada wa msingi wa metilasyon usio na masharti, hasa ni muhimu ikiwa mfumo wa huzuni/kupungua unaohusishwa na MTHFR katika Sehemu ya 6 unatumika.
Miwango ya elektroliti na unyevunyisho, chakula chenye protini kutokana na kurudi kwa hamu	Inasaidia moja kwa moja awamu ya kuanguka katika Sehemu ya 2; upungufu wa lishe mwilini baada ya kula kupita kiasi ni halisi na unastahili kuchukuliwa kwa uzito kama dalili za kisaikolojia.

TAHADHARI

Kuhusu ketamine hasa, kwani inajitokeza kiasili pamoja na glutamate: kuna nia halisi wa utafiti juu ya ketamine kwa usumbufu wa matumizi ya mstimulanti, ikifanya kazi kupitia plastiki ya synaptic inayohusishwa na NMDA badala ya 'kurejesha' sumu moja kwa moja, sawa na utaratibu wake katika mfadhaiko ambao haujapona kutibiwa. Ni ushahidi wa kiwango cha juu kinachotokea, chini ya usimamizi wa wataalamu tu, na inastahili tahadhari kubwa badala ya kutafuta hapa hasa — ule ulemavu wa Syndrome ya Upungufu wa Thawari unaojadiliwa katika Sehemu ya 6 ambao ulifanya meth kuwa kuvutia sana unaweza kufanya pia dawa nyingine inayotenganisha iwe yenye mvuto. Njia ya kutumia inatuhusu kiasi kikubwa hapa: ketamine kwa njia ya IV na esketamine (Spravato, kupitia pua, iliyoidhinishwa na FDA kwa mfadhaiko ambao haujapona kutibiwa — matumizi nje ya lebo) ikiwapata kwa matumizi ya kutokana na mstimulanti hasa) ina upatikanaji wa kibiolojia (bioavailability) zaidi na unaaminika kuliko ketamine ya kooni, ikiwemo troches — njia za mdomo hupoteza dawa nyingi kwa metabolism ya ini katika kupita mara ya kwanza, ikisababisha athari isiyo ya kutabirika. Katika dirisha hili la awali, linalojiponya bado, njia bora zaidi za IV au intranasal kwa ujumla zinachukuliwa kuwa chaguo lenye manufaa zaidi kliniki ikiwa njia hii inafuatiwa kabisa; ketamine ya mdomo inajadiliwa zaidi kama chaguo la hatua baadaye, karibu na alama ya mwaka mmoja baada ya ukarabati wa dopamini na glutamate katika Sehemu 3 kufika hatua kubwa. Hii ni mazungumzo kwa mtaalamu wa akili anayefahamu matatizo ya matumizi ya stimulants na msingi wa utafiti wa ketamine, si ongezeko linalojitenga kwenye seti hii.

Ngazi ya 2 — Msaada wa Kimatibabu na Kisaikolojia

- Hakuna dawa iliyoidhinishwa na FDA mahsusi kwa kutokana na methamphetamine - tofauti na mwongozo wa benzo au SSRI, kiwango hiki kinahusu ufuatiliaji na usaidizi badala ya daraja la kimelea.
- Tathmini ya kisaikolojia wakati wa awamu ya mshtuko ni sahihi ikiwa huzuni ni kali, kutokana na dirisha halisi la hatari ya kujitilia katika Siku 1-5 — hii si kupinduka kwa hisia, bali ni mwitikio unaoendana na kipindi kilichothibitishwa cha hatari.
- Ikiwa daktari anatambulisha dawa yoyote (wakati mwingine bupropion hutumika nje ya lebo kwa usumbufu wa matumizi ya midundo), fichua hali ya CYP2D6/CYP2B6 ikiwa inajulikana, kulingana na Sehemu ya 6.

Ngazi ya 2.5 — 'Scaffolding ya Mponda': Uthabiti wa Stimulant Uliosimamiwa na Psykiatri

Hii inastahili kutibiwa kwa uwazi wake badala ya kuwa katika bullet moja tu, kwa sababu ni mbinu halisi inayopatikana katika tiba maalum ya uraibu, na pia ni rahisi sana kuelewa vibaya kama 'pata dawa ya kuandikishwa kwa aina ile ile ya dawa.' Si hilo, inapofanywa vizuri — lakini tofauti hiyo inafaa kutembelewa kwa uangalifu.

TAHADHARI

Hii si mkakati unaojitendeka. Inahitaji mtaalamu wa akili au mtaalamu wa dawa za uraibu ambaye anasimamia kikamilifu uamuzi, anafuatilia hatari ya matumizi mabaya, na kuichangulia kama zana ya kliniki yenye muda maalum—sio mbadala usio na

mwisho. Kufikisha dawa ya kulevya (stimulant) bila rasmi, au kutoka kwa daktari anayefanya dawa kwa ujumla asiyejua historia yote, ni jambo tofauti sana na hatari zaidi kuliko kile kinachoelezwa hapa chini.

Kikolojia cha kliniki: awamu za Gray na Slow Return katika Sehemu ya 2 huzalisha ulemavu halisi, unaopimika wa utendaji wa kutekeleza — umakini, kumbukumbu ya kazi, kuanzisha kazi — ambao unaweza kufanana sana na ADHD, iwe ADHD ilikuwepo kabla ya matumizi ya meth au la. Katika baadhi ya maeneo mahususi (hii inapatikana kama mazoea yaliyodokumentishwa katika programu za tiba ya uraibu za nchi zingine, wakati mwingine huitwa kubadilisha kichocheo cha kisaikolojia au utulivu wa mtindo wa agonist), kichocheo kinachowekwa kwa uangalifu na kufuatiliwa, chenye muda mrefu — chumvi za amfetamini zenye kutolewa kwa muda mrefu (Adderall XR) au zinazofanana — hutumika kwa muda mfupi hasa kuziba pengo hilo la utendaji wa kutekeleza huku mfumo wa dopamini katika Sehemu ya 3 ukifanya kazi yake ya ukarabati inayotokea polepole, katika roho ileile ya kutumia buprenorphine ili kusaidia mfumo uliotegemea opiodi badala ya kuumwacha urejelee bila msaada kabisa.

Hii ni nini	Hii Siyo Nini
Zana ya kliniki inayodhibitiwa na wataalamu kwa muda maalum iliyolenga pengo mahususi la utendaji wa kutekeleza katika awamu za Gray/Kurudi Pole za Sehemu ya 2.	Nuru ya kijani ya kujitibu mshtuko kwa kutumia mstimulanti wowote, uliagizwa au vinginevyo
Inatumika pamoja na, sio badala ya, kazi za Kiwango cha 1 na Kiwango cha 3 katika sehemu hii	Badiliko la mazoezi, usingizi, na kazi ya uwezo wa ubongo (neuroplasticity) ambayo kwa kweli inasukuma urejesho wa kiunganishi cha D2 katika Sehemu ya 3
Inayopungukiwa ushahidi na kujadiliwa kweli ndani ya tiba ya uraibu — ngazi ya ushahidi: Inajitokeza, si Imethibitishwa	Kiwango cha matibabu kilichokubaliwa, cha mstari wa kwanza—wataalamu wengi wa uraibu bado wanatumia huu kwa tahadhari, ikiwa kabisa.

Kusikilizwa

Ikiwa mgongo na upotofu wa kurejesha mapema unakufanya ajione kama una ADHD kweli, au ulikuwa nayo daima — hilo ni swali halali linalostahili kuulizwa kwa mtaalamu wa akili, sio kitu cha kupuuzwa kama 'kuongea tu kutokana na kujiondoa.' Wakati mwingine ni kujiondoa. Wakati mwingine ADHD halisi, ambayo haikuonekana hapo awali ilikuwa sehemu ya kile kilichofanya vichocheo kuwa vya kuvutia mwanzoni, kwa mujibu wa maswali ya aina ya Sehemu 6. Mtaalamu anaweza kukusaidia kutambua tofauti hiyo, ambayo ndiyo mazungumzo 'ghost scaffolding' yamekusudiwa kufungua, sio kubadilisha.

Ngazi ya 3 — Usaidizi wa Mfumo wa Neva na Neuroplastiki (Ishara ya Kukarabati)

- Mazoezi — ni hatua muhimu zaidi katika itifaki nzima hii. BDNF, ishara ya ukarabati kwa mionzi iliyoathirika ya dopamini iliyodokumentishwa katika Sehemu 2 na Sehemu 3, huzalishwa hasa kupitia shughuli za kimwili. Anza mara tu unapoweza kimwili, hata kwa muda mfupi, na uendelee kuelekea dakika 30-45 za kiwango cha wastani hadi cha juu siku nyingi.
- Usinga—saa 7-9, ratiba thabiti; tasnia ya BDNF na kukusanywa kwa kumbukumbu zote huanguka wakati wa usingizi, kumaanisha kwamba usingizi usio thabiti unapunguza moja kwa moja mchakato wa ukarabati ulioelezewa katika Sehemu ya 3.
- Mwanga wa asubuhi — dakika 20 au zaidi nje, ipasavyo ndani ya saa mbili za kwanza baada ya kuamka, kwa ajili ya kupangilia mzunguko wa mwili na kusaidia hali ya hisia.
- Shughuli mpya na changamoto ya kujifunza — dakika 30 au zaidi kila siku za kitu kinachohitaji jitihada kubwa (zana, lugha, ujuzi tata) huendesha plastiki ya neva zaidi kuliko shughuli za kupita tu.
- Ratiba ya kila siku iliyoandaliwa na kubadilisha mazingira—kuondoa au kubadili vichocheo vilivounganishwa na maeneo ya matumizi, watu, na vifaa.

Sehemu ya 9 — Kuhusu Stigma

Methamphetamine inabeba uzito maalum na mzito wa stigma ya kijamii kuliko dawa nyingi zingine zilizofunikwa katika maktaba hii — taswira ya 'tweaker', dhana za uhalifu au kushindwa la kimaadili, na kiwango cha kuchukiza jinsi dawa hiyo na watumiaji wake wanavyojadiliwa hadharani ambacho pombe au hata uraibu wa opioid mara nyingi hauwezi kubeba kwa kiwango sawa. Hii inastahili kutajwa moja kwa moja badala ya kuacha isifanyike, kwa sababu ina athari halisi, iliyodokumisha vitendo: watu wenye usumbufu wa matumizi ya methamphetamine wanaripoti — na utafiti juu ya upendeleo wa watoa huduma za afya unathibitisha — kupokea ubora wa huduma mbaya zaidi kwa kiwango kinachopimika, usimamizi mdogo wa maumivu, na matibabu yanayotupa. kutoka kwa watoa huduma za afya kuliko watu wenye matatizo mengine ya matumizi ya dawa, hata wanapoonyesha dalili zile zile.

Kusikilizwa

Ikiwa umehisi kama unahitaji kujitayarisha kabla ya kumwambia daktari, dentisti, au ER nini kilikuwa kinatokea kweli—hisia hiyo si woga. Ni jibu linaloeleweka kwa mfumo halisi. Haimaanishi kwamba kila mtoa huduma atakuangalia hivyo, wala haimaanishi unapaswa kuficha taarifa inayokulinda (kulingana na Sehemu 0 na Sehemu 5 ya mgawanyiko wa hatari ya kichaa, historia sahihi ni muhimu kwa utunzaji wako mwenyewe)—lakini tahadhari unayoileta kwenye mazungumzo hayo si kupinduka kwa kutokana na chochote.

- Ikiwa sauti ya mtoa huduma inabadilika wazi mara tu baada ya kufichuliwa kwa matumizi ya methamphetamine, hiyo ni kitu kinastahili kumtaja moja

kwa moja ('Nataka kuhakikisha kuwa historia hii haibadili ubora wa huduma ninayopokea hapa') au, ikiwa hilo halifanyi kazi, inastahili kuongeza kiwango na kumpa mtoa huduma tofauti — unaruhusiwa kufanya hivyo.

- Wataalamu wa dawa za uraibu na kliniki zenye mwelekeo wa kupunguza madhara kwa ujumla huwa na upendeleo huu mdogo kuliko huduma ya kawaida au mipangilio ya dharura — inafaa kutafutwa mahsusi kwa matibabu yanayoendelea ambapo ufikiaji unaruhusu.
- Stigma ni kuhusu sifa ya dawa, si juu yako binafsi. Mfumo wa dopamini unaojengwa upya ulioelezewa katika Sehemu ya 3 hajali mtu yeyote anayefikiri nini kuhusu tabia yako wakati unafanya kazi hiyo.

Sehemu ya 10 — Utambuzi wa Dharura, Imefupishwa upya

TAHADHARU

Piga +254 722 178 177 au 999 or 999 or 112 mara moja kwa: mawazo ya kujitosa au mpango maalum, maumivu ya kifua au mapigo ya moyo yasiyo ya kawaida, kichwa cha ghafla na makali au ishara za kiharusi (kupungua kwa uso, udhaifu wa mkono, hotuba mbovu), mfadhaiko (mawazo ya kutisha, kuona kitu ambacho hakipo), au wasiwasi mkubwa na kupoteza udhibiti wa tabia. Kwa dalili za kukatika tu — uchovu, kulala sana, huzuni, hamu, ukungu wa akili — hizi zinatarajiwa kwa sehemu ya 2, lakini mawasiliano ya msaada na, ikiwa ni kali, tathmini ya kimatibabu au kisaikolojia siku hiyo bado ni muhimu.

Sehemu ya 11 — Ramani Kamili ya Ulinganisho wa Itifaki

Marejeo	Nini Inachotoa Hapa
Recovery Kernel Mwongozo wa Meth/Stimulant, Sehemu ya 3 (Itifaki ya Kutomereza)	Muda kamili ambao Sehemu ya 2 ya mwongozo huu inajengwa kutoka, pamoja na undani kamili wa dozi na wakati wa kinga nyuma ya Kiwango cha 1 cha Sehemu ya 8.
Kusanyiko cha Recovery Kernel, Sehemu ya 16.4 (Uponaji wa Vipokezi — Ushahidi)	Nukuu za Volkow n.fl. na Heinz n.fl. nyuma ya muda wa miezi 12-17 katika Sehemu ya 3, pamoja na data kulinganisha kwa urejesho wa vipokezi vya pombe na kokaini.
Kusanyiko cha Recovery Kernel, Itifaki 01 (Makazi)	Mfumo wa utulivu wa mgogoro unaorejelewa katika awamu za kuanguka na shimo za Sehemu ya 2.
Kusanyiko cha Recovery Kernel, Itifaki ya 05 (Kuboresha Mazingira)	Kazi ya kuondoa kichocheo na kubadilisha mazingira inayorejelewa katika Sehemu ya 8, Kiwango cha 3 — kutambua na kubadili watu, maeneo, na vitu vinavyohusishwa na matumizi.
Kusanyiko cha Recovery Kernel, Itifaki 06 (Muundo wa Kila Siku)	Mfumo wa utaratibu thabiti unafaa kuanza karibu wiki ya 2-4 katika Sehemu ya 2, baada ya mshtuko mkali kupita.
Recovery Kernel Compendium,	Kuanza ipasavyo karibu na Miezi ya 1-3 katika Sehemu

Marejeo	Nini Inachotoa Hapa
Itifaki 20 (Urejeshaji wa Utambulisho) na C-28 ('Kurejeshwa Upya')	ya 2 — si kabla. Kuunda utambulisho na seti ya njia halisi zenye nguvu kubwa zinazofaa kwa wasifu wa Warrior COMT katika Sehemu ya 6, badala ya ile iliyoandaliwa kuzunguka dawa hiyo au kutokuwepo kwake.
Kusanyiko cha Recovery Kernel, Sehemu ya 16 (Muundo wa Plastisiti ya Neuri)	Mfumo mzima wa ujenzi upya wa siku 90 unaorejelewa katika Sehemu ya 3 — mazoezi, usingizi, kujifunza, na itifaki za mwanga wa jua kwa undani kamili, ikiwa ni pamoja na muundo wa wiki nyuma ya Kiwango cha 3 cha Sehemu ya 8.
Mwongozo wa Recovery Kernel kwa Chemsex	Ikiwa matumizi ya methamphetamine yalifanyika katika muktadha wa chemsex hasa—ratibu ya kupona kwa GHB/meth/mephedrone na seti iliyounganishwa ya virutubisho inashughulikia picha ya kemikali nyingi hii mwongozo unazungumzia meth pekee.
Recovery Kernel Majeraha Makubwa na Uhusiano na Dawa za Kulevya	Kwa mujibu wa Sehemu ya 3 ya mwongozo huu (Mchanganyiko wa Dawa na Majeraha): hali ya kutambua mazingira kwa tahadhari kubwa mara kwa mara inayoelekezwa kwenye mafanikio yanayotokana na kulazimishwa ni njia iliyothibitishwa inayoendeshwa na majeraha kuelekea matumizi ya midondo hasa — inastahili kusomwa pamoja na mwongozo huu ikiwa mfumo huo unatumika.

Sehemu ya 12 — Kukimaliza

KITALAI

Mfumo wa dopamini ambao methamphetamine uliuchukua haujovunjika kabisa. Data ni maalum na halisi: urejesho unaopimika ndani ya wiki, urejesho mkubwa wa kimuundo ndani ya mwaka hadi mwaka na nusu, na dirisha la siku 90 ambapo mazoezi makusudi, usingizi, na changamoto mpya hufanya kazi zaidi za kujenga kuliko sehemu yoyote nyingine katika mchakato. Maumivu ya kushuka yalikuwa kamwe ishara kwamba kuna kitu kimekwenda vibaya. Ilikuwa, na bado ni, ishara kwamba ukarabati umeanza tayari.